دور الكتاب العلمي العربي في نشـر العلوم

الدكتور جميل الملائكة
استاذ الهندسة المدنية بجامعة بغداد
(عضو المجمع العلمي العراقي)

نبـذة تاريخية

أدرك الانسـان العربي منذ اقدم العصور ما للمعرفة المنظمة بحقائق الكون من اهمية فى الحضارة والتقدم ، فعنى بالمادة المكتوبة لانها تحفظ له سجلا للعلوم والمعارف والنظـريات والتجـارب والنتـائج ومختلف الاحداث ، يعود اليـه الدراس للتعلم منـه ، والعالم والباحث لتحديثه ونقده والاضافة اليه ، وتتناقل الاجيال مادته للاعتبار بها والافادة منها .

وقد وجد فى معبد المدينة البابلية القديمة (نِفْر) ـ قرب مدينة عفك الحالية ـ مكتبة جيدة تضم عشـرات الالوف من الرقوم الطينيـة تعود الى النصف الاول من الالف الثالـث قبـل الميلاد (١ ، ٢) . وتعد مكتبة أشوربانيبال الشهيرة فى نينوى اغنى مجموعة من نوعها فى العالم ، وتضم نحوا من ٢٥٠٠٠ من الرقوم الطينية فيها مواد علمية وادبية وفنية واقتصادية وعقود ورسائل وغيرها . وكان من عناية هذا الملك بالثقافة والعلم انه كان يرسل مبعوثيه لدتفتيش عن الكتابات القديمة فى قطري سومر واكـد العريقين فى المدنية لاستنساخها لمكتبته (٣) .

الكتاب في العصر العربي الاسلامي

شهد انتعاش الحضارة العربية فى العصر الاسلامي نشاطا عظيما فى الحركة العلمية وبذل خلفاء بني العباس بسخاء لترجمة علوم اليونان والهند ، وكان بيت الحكمة الذى انشاه المأمون ببغداد منارا للعلم وملتقى للعلماء . وقد رعي العرب آنذاك علوم من سبقهم وطوروها وزادوا عليها الشيء الكثير من عندهم .. وكانت العلوم تنتشر والمخطوطات تتنقل بين مشارق البلاد العربيـة ومغاربها بسرعة عجيبة ، وان لم يكن لديهم من وسائط النقل غير الدواب والارجل .

ثم خيَّم على البلاد عصر من السبات والتخلف ، فبقيت تدور فى بُحران من الظلام العلمي والثقافي فى الحين الذى كان الوعي العلمي فيه ينفذ حثيثا الى اقطـار اوربا التي كان ما نقلتـه عن العرب من العلـوم والمعارف مرتكزا اساسيا لها فى مسيرتها العلمية الجديدة .

الكتـاب العلمي منـذ انتشـار الطباعـة

زامن انتشار الطباعة فى اوربـا فى القرن الخامس عشر بدء ثورة علمية سريعة ، فصار الكتاب المطبوع يمهد لنقل العلوم وانتشارها على نطاق لم يسبق له مثيل . واخذ زخم الحركة العلمية يتضاعف منذ القرن السابع عشر عندما صارت نتائج البحوث العلمية تنشـر بصيغة مقالات قصيرة فى المجلات والدوريات العلمية . غير انه مهما يمكن ان تؤديـه المقالة العلمية المنشورة فى مجلة او المذاعة بوسائل الاعلام او التسجيل الحديثة ، يظل الكتاب هو الوسيلة الاهم فى ايصـال العلم المعاصـر الى الطالب والمتعلم . فالكتـاب فيه تفصيل لخلفيـة المادة ، وفيه تسلسل منطقي لعرضها ، ممـا لا يجده القارىء فى المقالة العلمية التي يتوخى

كاتبها بالدرجة الاولى عرض فكرة جديدة للقارىء المتخصص فى صفحات معدودات ، ولايمكن له ان يتناول فيها جميع ما يتعلق بموضوعها من خلفية وتفصيل ، هذا فضلا عن ان العثور على كتاب فى موضوع معين فى مكتبة متخصصة اسهل واكثر احتمالا من وجود مقالة وافية فى مجلة فى ذلك الموضوع ..

لماذا الكتاب العلمي العربي ؟

مهما حصل ويحصل من بوادر النهضة واليقظة الفكرية العربية فى هذا العصر ، فما زال الكتاب العلمي العربي يفتقر الى ادنى المتطلبات اللازمة لتأدية دوره على الوجه الصحيح فى نشر العلوم ، سواء من حيث الوفرة أو من حيث النوعية .

ولكن لماذا الكتاب العربي ؟ سنفترض بدءا ان حتمية التعريب ، من حيث كونه من أهم مقومات وحدتنا القومية وأرسخ دعائم العزة والسيادة وابرز مظاهر الانتماء ، باتت من الحقائق المقرة التي نحن فى غنى عن تكرار الكلام عنها . ولنا ان نضيف إلى ذلك انه لا يمكن أن يكون لنا علم عربي اصيل نابع من تربتنا اذا بقينا عالة على لغة اجنبية فى علمنا وتعليمنا وكتابنا العلمي . وما ثم يحسن الوقوف قليلا على بعض الفوائد العلمية المباشرة التي يمكن ان نجنيها من التعريب والكتاب العلمي العربي . ويحلو لي هنا الحديث عن تجربتي على مدى سبع وثلاثين سنة متواصلة فى التعليم الجامعي درست فيها مادة اختصاص فى ميكانيك الموائع وموضوعات هندسية اخرى فامضيت ثلاثين سنة منها فى التدريس باللغة الانكليزية ، والسبع السنوات الاخيرة باللغة العربية .

لقد ثبت لي بما لايقبل الشك ان استيعاب الطالب لمادة المحاضرة الملقاة باللغة العربية ، لغته ولغة اهله وقومه ، وضبطه وتدوينه للمحاضرة ، اكمل واسرع كثيرا منها باللغة الانكليزية ، حتى بات فى

الامكان التوسع فى مادة المنهج واغناؤه بالكثير من حل الامثلة ، والاجابة عن الاسئلة ، والمناقشة ، مما لم يتسع الوقت لبعض منـــه فى السابق وتأكد لي ايضا ان قراءة ثلاث صفحات او اكثـــر ، من الكتـــاب العلمـــي العربي ، وفهم مادتهـــا وهضمها ، أسهل على الطـــالب من قراءة صفحة واحدة من الكتاب الانكليزي واستيعابهـــا ، لما يجده الطالب فى اللغـــة الاجنبية مما يصعب عليه فهمه من التعابير والتراكيب والالفاظ الغريبة عليـــه . وكان كل ذلـــك مما يسر للطالب مزيدا من الوقت لتقصي كتب المراجع العلمية ، عدا المقررات الدراسية ، ممـــا لم يكن يتيسر له قبل تعريب المحاضرة والكتـــاب .

هذا ولاشك فى ان اشاعة استعمال الكتاب العلمي العربي وتعريب التعليم فى الكليات العلمية ادى الى زيادة اقبال خريجي الدراسة الثانوية على الفروع العلمية التي كانوا يعدلون عنها الى الفروع الادبية والانسانية بسبب تخوفهم من اللغة الاجنبية .

ومن الناحية الثانية ، لا يخفى اننا اليوم في امس الحاجة الى نشر كتاب التبسيط العلمـــي على اوسع نطاق ، للخروج بالعلـــم من دائرتـــه الضيقة في الجامعة والمدرسة وجعله في متناول مدارك الجماهير التي تفتقر اشد الافتقار الى المعرفة ببسائط العلم واولياته في هذا العصر ، عصر الحضارات الصناعية والتقنيات .

معدلات انتـــاج الكتاب العلمي العربي

مما يدعو الى الاسف حقا ان انتاج الكتاب في العالم العربي ما زال هزيلا جدا اذا قورن بانتاجه في البلاد المتقدمة ، بـــل حتى عند مقارنته بمعدل الانتاج فى العالم باجمعـــه . وتشير احصاءات اليونسكو الى ان عدد عناوين الكتب المنتجة في العالم عام ١٩٨٠ في جميع الاختصاصات

بلغ ٧٢٦٥٠٠ عنوان ، وان الصادر منها في الاقطار الاوربية ومن ضمنها روسيا كان ٤٠٦٠٠٠ عنوان ، وان الصادر في الاقطار العربية كان نحو ٧٠٠٠ عنوان فقط . وهذا يعني ان عدد العناوين في الاقطار الاوربية كان بمعدل ٥٤٢ عنوانا لكل مليون نسمة وانه في العالم اجمع كان بمعدل ١٦٤ عنوانا ، في حين لم يبلغ هذا المعدل في اقطار العالم العربي سوى ٤٣ عنوانا فقط لكل مليون نسمة (٤) . اي ان معدل الانتاج الاوربي لكل مليون نسمة بلغ قرابة ثلاث عشرة مرة بقدر الانتاج العربي ، وحتى معدل الانتاج العالمي بلغ زهاء اربعة اضعاف معدل الانتاج العربي ، كما يظهره الجدول (١) .

الجدول ـ ١ ـ : بعض عناوين الكتب المنتجة عام ١٩٨٠

	عدد العناوين	عددالنفوس لعام١٩٨٠	عددالعناوين لكل مليون نسمة	عدداضعاف معدل الانتاج العربي
العالم	٧٢٦٠٠٠	٤٤١٥ مليون	١٦٤	١٦٤ ÷ ٤٣ = ٣٫٨١
اوروبا (بضمنها روسيا)	٤٠٦٠٠٠	٧٥١ مليون	٥٤٢	٥٤٢ ÷ ٤٣ = ١٢٫٦
الاقطار العربية	٧٠٠٠	١٦٣ مليون	٤٣	١

وفي كل هذا بيان ساطع لمدى تخلفنا عن الركب المتقدم ، وحتى عن الركب العالمي ، في هذا المضمار . وتجدر الاشارة هنا ايضا الى انه

يمكن الاستدلال على وجه التقريب من احسن النتائج الاحصائية المتوفرة للسنوات ١٩٧٨ و ١٩٧٩ و ١٩٨٠ في احد عشر قطرا عربيا ، بان نحو ٢٥٪ فقط من مجموع هذه العناوين الصادرة سنويا هو العلوم الصرف والعلوم التطبيقية ، اما البقية ففي الاداب والفنون والعلوم الانسانية ، كما يبينه الجدول (٢) .

الجدول ـ ٢ ـ : العناوين العربية في العلوم الصرف والتطبيقية والمجموع الكلي في مختلف الاختصاصات في ١١ قطرا عربيا (٥)

القطر	السنة	مجموع مختلف الاختصاصات	العلوم الصرف	العلوم التطبيقية
الجزائر	١٩٧٩	٢٧٥	٥٠	٣٥
مصر	١٩٧٨	١٦٨٠	١٤٣	١٩١
العراق	١٩٧٨	١٦١٨	١٣٤	٣٨٠
الكويت	١٩٨٠	٢٥	—	٢
ليبيا	١٩٧٨	٤٨١	٣١	٧١
قطر	١٩٧٨	٢٧٠	٢٢	—
السعودية	١٩٨٠	٢١٨	١	١١
السودان	١٩٧٩	١٣٨	٢٨	٦
سوريا	١٩٧٨	٢٣٠	٣٥	٧٨
تونس	١٩٧٩	١١٨	٣٤	١٢
الامارات	١٩٧٨	١٧	—	—
			٤٧٨	٧٨٦
المجموع		٥٠٧٠	١٢٦٤	

(نسبة العلوم الصرف والتطبيقية الى مجموع الاختصاصات)
= ١٢٦٤ ÷ ٥٠٧٠ = ٢٤٫٩٣٪ اي نحو الربع)

وهذا يظهر ان ما يصدر سنويا من العناوين العلمية في الوطن العربي قليل بدرجة كبيرة ، اذ يمكن القول بان معدله لا يتجاوز نحو ١١ عنوانا لكل مليون نسمة من ابناء هذه الامة ، علما بان هذا العدد يشمل الكتب العلمية من جميع المستويات ، فيدخل فيه كتب التبسيط للجماهير ، وكتب الدراسات الاولية والثانوية والجامعية وكتب الاختصاص ، وكتب المراجع جميعا .

الكتاب العلمي العربي والترجمة

اما من حيث النوعية ، فان الكتاب العربي على العموم ما زال دون المستوى المطلوب بالمقاييس المتعارف عليها عالميا . ومن هذه المتطلبات ما يتعلق بمحتوى الكتاب ومادته ، او بلغته واسلوبه ، او بتبويبه وفهرسته ، او بطبعه واخراجه ومظهره .

ولما كنا سنبقى في هذه المرحلة نعتمد الى حد كبير في كتابنا العلمي العربي على مادة الكتاب والمرجع الاجنبي ، فسيظل للترجمة دورها الكبير فى هذا الشأن. ومن هنا يلزم التفريق بين كتاب التأليف ، وكتاب الترجمة ، وكتاب الاعداد الذي تجمع مادته من كتب اجنبية مختلفة ويعد بالتنسيق والتأليف فيما بينهما .

فأما كتاب التأليف فلا ينهض باعبائه الا ذو الخبرة الطويلة، المتضلع في مادته ، المتمكن من اللغة العربية ووسائلها . وهؤلاء هم قلة ، وقد تحدوهم دوافع علمية الى التأليف ، ولكن قد تؤخرهم عنه عوائق فنية ، او نزرة فى العوض المادي ، فيجب تذليل العقبات امامهم ، مما يتعلق بالبشر والآلة الطابعة والطبع والتوزيع وغيرها ، واجزال الحوافز لهم .

والملاحظ ان كتب الاعداد قد ينهض بها من هم دون هؤلاء في

الخبرة العلمية بعض الشيء ، وان تكن من مستلزماتها الاساسية المعرفة الجيدة بكلتا اللغتين الاجنبية والعربية .

الترجمة وكتاب التبسيط

يمكن القول باننا في هذا العصر نبقى الى امد غير وجيز بحاجة الى الترجمة في تهيئة الكتب العلمية التي نتوخى بها تبسيط العلم للجماهير . ولكننا نلاحظ ان بعض هذه الكتب يقدم على ترجمته افراد قد يكونون متمكنين من اللغتين الاجنبية والعربية ولكن تعوزهم المعرفة العلمية الكافية بموضوع الكتاب المترجم ومصطلحاته . امثال هذه الترجمات قد تكون مسبوكة العبارة حسنة الاسلوب ولكنها قد لا تخلو من الاخطاء العلمية التي تجلب الضرر الى القارىء بدلا من منفعته . ولهذا لا يحسن ان تنشر من دون ان يشارك في اعدادها متخصص في مادتها العلمية . أو ان تعرض عليه لتأييد صحة محتواها في الاقل .

وقد يحسن في الاغلب ان تترجم كتب التبسيط بتصرف . فيزيد فيها المترجم شرحا بعض الشيء . ويفسر معاني المصطلحات العلمية الواردة في سياق مادتها، وينقص منها الكثير من التفصيل والاستطرادات الجانبية والتحليلات الدقيقة مما قد تحتاج اليه الكتب المنهجية وكتب المراجع ولكنه لا يلائم القارىء الاعتيادي . فان كتب التبسيط يقرؤها اناس بمستويات مختلفة من المعرفة ، فلا يجب ان ترقى في اسلوب عرضها ودقة تفاصيلها وسعتها الى مستوى الكتب المنهجية الجامعية ، ولا ينصب فيها الاهتمام على حشد قدر كبير من المواد العلمية الجامدة غير المرتبطة بالواقع مما يؤدي الى سرعة ملل القارىء ، وانما توضع بلغة سهلة مفهومة تراعى فيها حاجة جمهور القراء ، وقابلياتهم في القراءة ، وخلفيتهم العلمية المحدودة .

الترجمة والكتاب المنهجي

ولعل كتب الترجمة من غير تصرف هي الاكثر الان . فالكتب العلمية المنهجية ، ولا سيما الكتب الدراسية الجامعية وكتب المراجع ، وكل هذه الترجمات يجب ان تكون مواكبة لتطور العلم فتستند الى اخر الطبعات وتعرض احدث المعلومات في موضوعاتها . وكثيرا ما تكون هذه الترجمات من عمل اناس تخصصوا في الخارج ، ثم قاموا بالترجمة خلال السنوات الباكره بعد عودتهم . وقد يلاحظ ان بعضهم يعوزه ادنى متطلبات الكتاب الجيد . فقد تطغى حرفية الترجمة على بعض نصوصها حتى ان قارئها ليتيه في جمل وتراكيب هي في واقعها اجنبية مكتوبة بالفاظ عربية ، فلا يكاد يفقه لها معنى ، ويكون ادعى الى فهمها ان يقرأها بأصلها الاجنبي . العلة هي ان بعض اولاء يظن ان تعلم المادة العلمية بلغة اجنبية كاف وحده للنهوض بمهمة الترجمة . والواقع انه قلما يقدر على تقديم ترجمة جيدة من لايستطيع هو نفسه ان يكتب مقالة بمستوى مقبول .

بعض مستلزمات الترجمة العلمية

ان اهم مستلزمات الكتاب المترجم الجيد الامانة العلمية ، والدقة في الترجمة ، وسلامة اللغة ، ووضوح العبارة . وهذه اشياء لا تتوفر الا اذا توفرت للترجمة اركانها الثلاثة : المعرفة العميقة بمادة اختصاص الكتاب المترجم ، والتمكن الواسع من اللغة الاجنبية المترجم منها واساليبها وتراكيبها ، والاتقان الجيد للغة العربية وقواعدها ووسائلها في التعبير . وهذه المتطلبات كلها متداخلة متلازمة يشد بعضها بعضا ولا غنى عن اي منها في تحقيق ترجمة جيدة .

ويتبع ذلك ان الترجمة قد تستلزم تغييرا في ترتيب الالفاظ

والعبارات ، وفي الادوات التي تربط بعضهـا ببعض ، وفي اسـتعمال المجاز او عدمه ، اذ ان لكل لغة مصطلحاتها وتراكيبها وطرائقها .

ولعل من المناسب ايراد مثالين او ثلاثة لما قد ينتج عن ضعف المترجم في اللغة العربية من حرفية الترجمة وركـة العبارة وعجمتها ، او ما يسببه عدم اتقانه اللغـة الاجنبيـة واساليبها او عـدم تمكنه من المادة العلمية ومصطلحاتها . فقد ترجم احد المشتغلين هذه العبارة :

These are machines for simply fitting together or separating metal parts, or metal and non-metal parts.

فجاءت الترجمة « وهي الات لوضع اجزاء معدنية في مكانهـا المتوافق بسهولة مع اجزاء ، او مع غير معدنية اخرى بسهولة ، او فصلها عن تلك الاجزاء » . وغير خاف ما في هذه الترجمـة من حرفية وغموض وعدم تماسك ، مع ان الجملة كان كان يمكن ان تترجم بالصيغة السهلة : « وهي الات لتسهيل الوصـل او الفصل بين الاجزاء المعدنية ، او بينهـا وبين اجزاء غير معدنية » ، او بأي صيغة اخرى من هذا القبيل .

وترجـم بعضهـم كتابـا عنوانـه descriptive geometry فاسقط اداة التعريف من العنـوان العربي للكتاب الذي ظهر بعنـوان : « هندسة وصفية » التزاما لحرفية الترجمة ، وبقي هكذا نكرة نابية حتى اصلحه في طبعة الكتاب الثانية فجعله « الهندسة الوصفية » .

وترجم اخر كتابا في هندسة الاسس عنوانه foundation engineering فجعله « هندسة الاساس » بـدلا من « هندسـة الاسس » وفاتـه ان التركيب الانكليزي من هذا القبيل يقصد به معنى الجمع وان لم يستعمل اداته .. ومثله ترجمة بعضهم تعابير مثل book store و horse thief بمخزن الكتاب و سارق الحصان والمراد مخزن الكتب و سارق الخيل .

ومن امثلة الخطأ الذي قد يقع فيه غير المتخصص ترجمة تعبير مثل switch gear « بمعشقات الابدال » والمراد به في الهندسة الكهربائية « عدة الابدال » ، وسبب الخطأ ان للفظ gear دلالين لغويين فلم يعرف المترجم ايهما المقصود . وترجمة تعبير personal equation في علم المساحة « بالمعادلة الشخصية » في حين ان المقصود به « خطأ الراصد » ، وهذا بعيد كل البعد عن الدلالة اللغوية للتعبير . ومثله ترجمة adopted street في هندسة الطرق « بالطريق المختار » مع ان المراد هو « الطريق المحلق » . ومثل هذا كثير .

ولما كان من النادر وجدان المتخصص في علمه المتضلع في كلتا اللغتين الاجنبية والعربية ان تستدعي الحاجة ان يستعين العالم المتخصص بأهل اللغة لامكان تهيئة الترجمة الدقيقة الامينة الجيدة السبك الواضحة العبارة . اي انه يجب في كثير من الاحيان ان تكون الترجمة عملا جماعيا تعاونيا .

والمترجم في جميع الاحوال لا غنى له عن المعجمات ، سواء منها المعجم المتخصص والمعجم الاجنبي ، والمعجم الاجنبي – العربي ، والمعجم العربي ، وحتى المعجم العربي – الاجنبي . فهو يحتاج اليها جميعا ليعود اليها باستمرار تدله على المعاني والمصطلحات ، ويتحقق فيها عن بعض الدلالات ، وتذكره بألفاظ نسيها ، ولن يمكنه الحصول على ترجمة جيدة سليمة من دون ذلك .

ويمكن القول بعد هذا ان من المفيد جدا انشاء مؤسسة متخصصة للترجمة على مستوى قومي ، على غرار بيت الحكمة تنسق عمل الترجمة ، وتؤمن تجنب تعدد الترجمات للاصل الواحد ، وتعهد بترجمة الكتب الجيدة المختارة الى النخبة المعدودة من الذين لهم المقدرة عليها ، وترصد

لهم المكافآت ، وتشرف على ترجمة امهات المراجع العلمية ، وتوفر الخبرة والمعلومات وتسمي المعجمات المعتمدة للمترجمين ، وتعقد للترجمة الحلقات والندوات والمؤتمرات يتبادل فيها التراجمة خبراتهم ودراساتهم . فان مثل هذه المؤسسة يمكنها ولاشك ان تسير بالترجمة خطوات حثيثة الى أمام .

ضرورة تحريك بعض النصوص بالشكل

ومن مستلزمات الدقة العلمية فى الكتاب العلمي العربي ، سواء أكان مؤلفا أم مترجما ، ان يحرك بعض الفاظه بالشكل لئلا تلتبس مدلولات الالفاظ أو التركيب . فمن دواعي الاسف مثلا اهمال تحريك (المَفصِل) فيقرأه بعضهم (مِفصَل) أو (مَفصَل) ، وان يقال (لمَدرَج) الطائرة (مُدَرَّج) و (لمُدَرَّج) المحاضرة (مَدرَج) ، وان يلتبس (مَجمَع) اللغة (بالمُجَمْع) و (المُجَمَّع) بالمَجتمَع) ، وان لا يفرق بين (القِطَاع) و (القَطَّاع) ، وان تصبح (الوَفَيَات) (وفِيَّات) و (الحُمَيَّات) (حَمِيَات) . فمن مهمات الكتاب العلمي ايضا ان يعلم الطالب والقارىء كيفية النطق بالمصطلح العلمي والالفاظ العربية عموما على وجهها الصحيح . ومن الضروري ايضا ان تكون عبارات الكتاب وتراكيبه واضحة الدلالة ، ومن شأن النص المشكول ، حيثما تدعو الى ذلك حاجة ، ان يوضح المعنى ويزيل اللبس . غير ان مما يؤسف له اغفال التحريك حتى فى بعض المعجمات العلمية ومجاميع المصطلحات الصادرة عن الجهات العلمية واللغوية ، وفي ذلك مدعاة للغموض والوقوع في الوهم ، ومضيعه للكثير من الفائدة .

بعض مستلزمـات العرض العلمي الجيـد

اما عن اسلوب العرض فيلزم على العموم فى الكتاب العلمي الجيد تجنب حشو الكلام واستبعاد اللغة المزوقة وتحاشي الغريب من الالفاظ واللغـة الجزلة الحماسية مما قد يفيد فى الخطابة او المقالة الادبيـة ولا مكان له فى لغة العلم . وانما تتبع طريقة العرض المباشر الهادىء للفكره العلمية ، والتسلسـل المنطقي المشـوق الذي يشـد القـارىء اليهـا ، مع العناية بابراز علاقتها بالواقع ، لتنشيط فكـر القارىء والدارس ، وحثـه على التفكير التحليلي والعملـي ، وتربيـة مهارتـه فى التعامـل التطبيقي الواقعي مع الحقائق العلميـة .

وكل هذا يستلزم اغناء الكتاب العلمي العربي بالكثير من الامثلـة التي توضح التطبيق المباشر للنظريات ، وتربي لدى الدارس المقدرة على توثيق الصلة بين المعرفة والتطبيق، وتنمي القابلية على التخيل والابداع.

ويتطلب العرض الجيد فى الاغلب تعزيز النص بالصور والاشكال والخطوط البيانيـة فهذه كلها قد تغني عن الكثيـر من الشـرح وتسهل استيعاب القارىء للمادة العلمية وتقبلهـا . وهنا تجدر الاشـارة الى ما حدث من تطور فى استعمالات الطباعة الملونة فى الكتب العلمية الحديثة ، ولاسيما كتب التبسيط وكتب التعليم العام ، مما يمكن الاستفادة منه .

ويلاحظ فى كثير من الكتب العلمية العربية خلوها من اي عرض واف للخلفية التاريخية لمادة الكتاب العلمية ، مما يجدر استهلال الكتاب به ، مع ان من شأن هذا تحبيب المادة الى الدارس وشده الى الكتاب . ويحسن هنا بوجه خاص توكيد ابراز تراثنا العلمي العربي ودور العرب فى تطوير العلم ومـا قدموه من اسهامات واضافات الى التراث العلمي العالمي مما يجهله الكثيرون من طلبة العلم ودارسيه ، فكل هذا يقوي روح الاعتزاز بتراثنا القومي ويعزز الشعور بالانتماء .

متطلبـات الجوانب التنظيمية

أما من الناحية التنظيمية فان من مستلزمات الكتاب الجيد حسن تنظيم ابوابه وفصوله وفقراتـه ، وكون عناوينها تمثل الموضوعات التي يشتمل عليها الكتاب تمثيـلا وافيـا وحقيقيـا ، بحيث يمكـن للباحث والدارس الاستدلال بسهولة من جدول المحتويات على وجود المادة التي يحتاج اليها فى الكتاب او عدمهـا .

وهنا لابـد من الاشارة الى نقطـة ضعف ظاهرة فى اغلب كتبنـا العلمية العربية ، وهي خلوها من الفهرس الالفبائي INDEX بالمواد التي يعالجها الكتاب . ومثل هذا الفهرس لا يكاد يخلو منه كتـاب علمي جيد فى البلاد المتقدمة ، فهو يوفر فائدة عظيمة للباحث والدارس بان يدلـه على مواضيع جميع الاسـماء والاشياء والمـواد والموضوعات المهمة التي يمكن الحصول على اي معلومات مفيدة عنها في الكتاب .

العناية بمظهر الكتاب واخراجه

ويجب على العموم الاهتمام بمظهر الكتاب الخارجي وحسن اخراجه وجودة طباعته ، فهذه الاشـياء مضافـا اليها متطلبـات العرض الجيد والنواحي التنظيمية كلها ذات أثر كبيـر فى اجتذاب القـارىء الى مادة الكتاب والحد من سأمه ومللـه ، لان قراءة المادة العلمية فى الغالب ليست بالسهلة ، وكثيرا ما يحسب قارىء الكتاب العلمي ان القراءة قد اعيتـه وانهكته ومع ذلك قـد لا يتوانى بعدهـا عن قراءة قصة تسـتغرق عدة ساعات من وقته .

العنـاية بالمكتبة العلميـة

ولابد ايضا لتقوية الدور الذي يجب ان يؤديـه الكتاب العلمي في

نشر العلوم من اغناء مكتبات المدارس والكليات ، والمكتبات العامة ، بالكتب العلمية التي يجب مواصلة تجهيزها باحدث الطبعات . فالملاحظ ان هذا الامر لا يحظى بالعناية اللازمة حتى في بعض المكتبات التي تتوفر لها التخصيصات المادية لاقتناء مثل هذه الكتب .

أهمية معارض الكتب العلمية

ومن دواعي الغبطة الاتجاه الملحوظ نحو اقامة المعارض الكبيرة للكتب في بعض الاقطار العربية .. وياحبذا لو ضوعف الاهتمام بالاجنحة المخصصة للكتب العلمية ، فغير خاف ما لهذه المعارض من اهمية في اجتذاب الانسان العربي الى الكتاب العلمي الذي ما زالت قراءته مقصورة على نخبة محدودة من الناس .

خاتمة

وفي الختام يمكن القول بانه ما زال ثمة تخوف عام لدى الكثيرين من القراء في البلاد العربية من الكتاب العلمي ، اذ ينظرون اليه وكأن طريقه شائك مغلق امامهم . فيلزم ، فضلا عما اشرنا اليه من وجوب توفير متطلبات الكتاب العلمي الجيد ، البدء في سن باكرة بتدريب الناشئة على الربط بين ما يشاهدونه من ظواهر طبيعية والقوانين البسيطة التي تتعلق بمجرى تلك الظواهر ، وارشادهم الى الكتب العلمية المبسطة المشوقة المفيدة ، ليتعودوا على حب الكتاب والقراءة المنفردة وهضم المادة المقروءة والبحث المستقل عن المعلومات . ومن المهم ان يعود الطالب على استعارة كتاب او اثنين من مكتبة المدرسة في عطلة نهاية الاسبوع ليفيد من مادتها في توسيع معلوماته ومقدرته العلمية ، وان يوجه النشء الى عادة شراء الكتاب والاحتفاظ به لما في ذلك من سهولة

العودة اليه كمرجع مفيد جاهز عند تكرر الحاجة الى ذلك .

ومن المؤسف ان المادة المقروءة اليوم ليست مستقلة كما يجب كأمر مساعد في تدريس العلوم . فان التعويد على القراءة المستقلة يطور الثقة والمهارة في المعالجة الشخصية . هذا فضلا عن ان المحاضر قد تفوته اشياء او لا يستوفي الشرح لبعض النقاط ومن ثم لا تقتصر فائدة تسمية الكتب ذات العلاقة على استكمال المادة لدى الطالب وانما تفيده في التطلع العلمي الى امام وتهديه الى التطبيقات العملية بدلا من الاقتصار على الامور المنهجية البحتة ، وتجعل له القابلية للتفكير والمناقشة ، بل حتى الاستعداد للكتابة فى تلك المادة . ثم ان قراءات الطالب الخارجية قد توفر على المدرس الكثير من الوقت والجهد الذي يمكن ان يخصصه للتوسع في المادة والافاضة في المناقشة وتساعد الطالب على حسن التذوق والاستيعاب .

المراجع

١ ـ طه باقر (١٩٧٣) ، «مقدمة في تاريخ الحضارات القديمة» ، جا . ص ١١٩ ، بغداد .

٢ ـ "Encyclopaedia Britanica, Macropaedia" (1974). V. 10, p. 856, 15th. Ed.

٣ ـ George Roux (1966), "Ancient Iraq", Pelican Books, Middlesex, P. 323.

٤ ـ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (1982), "Statistical Year Book-1982", Table 6.1 P. VI-II, Paris.

٥ ـ United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (1983), Paris.

و« الحولية الاحصائية للدول العربية ـ ١٩٨٢ » .